Aus der Universitäts-Augenklinik Würzburg.
Direktor: Geh. Med. Rat Professor Dr. F. Schieck.

Das Material der Staroperationen an der Universitäts-Augenklinik in Würzburg vom 1. April 1928 bis 1. April 1934.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Erich Bartels

aus Pelkum.

1937

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Schieck.

P. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549802_0180

Es ist nicht meine Aufgabe, über die Staroperationen selbst zu berichten, noch auf deren Erfolge einzugehen. Ich lege den Hauptwert darauf, herauszuschälen, welches Operationsmaterial in einer Klinik zur Behandlung kommt. Denn es besteht kein Zweifel, daß gerade die schwierigsten Fälle in einer Universitätsklinik eingeliefert werden. Aus diesem Grunde ist es auch zu erklären, daß die Operationserfolge, rein zahlenmäßig genommen, nicht die besten sein können.

Es ist natürlich schwer, bei der großen Anzahl der verschiedenen Starformen ein übersichtliches Bild zu geben. Im großen und ganzen möchte ich mich an die von Herrn Geheimrat Professor Dr. Schieck in seinem Grundriß der Augenheilkunde angegebene Einteilung halten und schicke diese kurz voraus. Danach unterscheide ich:

I. Congenitale Cataracte.
II. Akquirierte Cataracte.
   a) cataracta traumatica
   b) cataracta juvenilis
   c) cataracta senilis.

Die in dieser systematischen Darstellung nicht einbegriffenen Cataracte, wie Cataracta complicata, sowie jene wahrscheinlich durch innersekretorische Störungen bedingten Cataracte werde ich gesondert behandeln.

Ich komme zuerst zur Besprechung der congenitalen Cataracte, die in prognostischer Hinsicht wohl meistens ungünstig zu werten sind. Leider ist es ja so, daß die angeborenen Stare in der Mehrzahl doppelseitig auftreten und mit weiteren Komplikationen einhergehen. Deshalb ist es immer fraglich, ob eine Operation den Erfolg hat, daß sich die Patienten im weiteren Leben vollauf behaupten können. Die Behandlung der congenitalen Cataracte kann aber nur eine operative sein.

In unserer Klinik wurden in den von mir zu behandelnden Jahrgängen 16 Kranke an kongenitaler Cataract operiert, davon 11 auf beiden, 5 auf einem Auge. Von diesen 5 war in 2 Fällen auf dem nicht operierten Auge eine zweite Cataract vorhanden, während nur in 3 Fällen die Cataract einseitig bestand. Neben der Cataract kam in 6 Fällen eine weitere Komplikation hinzu, und zwar in 2 Fällen Nystagmus plus Strabismus, in 2 Fällen nur Nystagmus, in einem Fall nur Strabismus und in einem weiteren Fall beginnender Buphthalmus beiderseits. Im letzten Fall, der als besonders kompliziert anzusehen ist, handelte es sich um ein bereits im 5. Lebensmonat operiertes Kind.

Was die Art der Linsentrübungen anbetrifft, so handelte es sich in 10 unserer Fälle um eine mehr oder weniger ausgebreitete Cataracta zonularis, in je einem Fall um eine Cataracta polaris bzw. Cataracta punctata, in 4 Fällen um eine totale Linsentrübung. Bei letzteren war dreimal eine Schrumpfung der Linse eingetreten.

Nach obiger Darstellung wurden also insgesamt 27 Operationen an 16 Patienten vorgenommen. Familienanamnestisch konnte ich an Hand der Krankengeschichten in bezug auf ein Erbleiden keinerlei Anhaltspunkte finden. Allerdings kamen in 2 Fällen Geschwister in unerer Klinik zur Operation, während in einem Fall bei 2 Geschwistern ebenfalls eine Linsentrübung festgestellt wurde. Von einer angeborenen Cataract bei der Elterngeneration war nichts erwähnt.

An juveniler Cataract wurden 10 Patienten operiert, davon 3 auf beiden, 7 auf einem Auge. Zweimal war auf einem Auge Aphakie vorhanden. Neben der Cataract bestand in 3 Fällen Myopia magna, in einem Fall Mikrophthalmus. Die Gesamtzahl der an juveniler Cataract vorgenommenen Operationen betrug demnach 13.

An Cataracta traumatica wurden 30 Patienten operiert. Davon waren 24 männlichen, 6 weiblichen Geschlechts. In 70% der Fälle hatte eine perforierende Verletzung, in 30% die Einwirkung einer stumpfen Gewalt zum Wundstar geführt. Weitaus die größte Anzahl der Patienten hatte sich den Wundstar bei der Ausübung des Berufes zugezogen.

Da die Häufigkeit der senilen Cataracte alle anderen bei weitem übertrifft, wurden natürlich auch die meisten Operationen an dieser vorgenommen. Es wurden in unserer Klinik 792 Altersstaroperationen an insgesamt 645 Patienten ausgeführt. 354 Männer = 54,9% und 291 Frauen = 45,1% kamen zur Operation. Auf einem Auge wurden 498, auf beiden Augen 147 Patienten operiert. Eine zweite nicht operierte Cataract war in 267 Fällen vorhanden, Aphakie auf einem Auge kam 50mal, Blindheit auf einem Auge 19mal hinzu. Gerade in den letzten Fällen ist es für den Arzt ein besonders verantwortungsvoller Entschluß, zu einer Operation zu schreiten, sofern mit dem anderen Auge noch etwas gesehen wird. Es muß immerhin damit gerechnet werden, daß eine Operation nicht zu dem gewünschten Erfolg führt und eine vollkommene Erblindung und damit gänzliche Hilflosigkeit des Patienten zur Folge hat. In jedem Falle, wo auf dem nicht erblindeten Auge so gut wie nichts mehr gesehen wird, ist der Weg von vornherein gewiesen; denn dann muß man hoffen, den in diesem Zustand vollkommen hilflosen Menschen soweit zu bringen, daß er sich in seiner Umgebung wieder zurecht findet und den notdürftigsten Anforderungen, die das Leben noch an ihn stellt, nachkommen kann. Es ist nämlich auch noch zu berücksichtigen, daß das Alter dieser Patienten meist ein sehr hohes ist. Diese Patienten werden gerne den

Kliniken überwiesen, weil man die Verantwortung für den zweifelhaften Ausgang der Operationen lieber Anderen überläßt. Es ist gewiß keine dankbare Aufgabe, hier eine operative Behandlung einzugehen. Doch über allem muß stets der Wille stehen, seinen Mitmenschen, soweit es in ärztlicher Kunst steht, zu helfen, wenn noch ein Funken von Hoffnung besteht.

In 7 Fällen hatte ein mehr oder weniger Jahre zurückliegendes Trauma zu einer Erblindung geführt. In 4 Fällen war nach einer Cataractoperation Erblindung eingetreten. Zweimal war absolutes Glaukom als Ursache anzusehen. Zweimal war eine Enucleatio bzw. Exenteratio bulbi vorausgegangen. In einem Fall führten viele Jahre zurückliegende skrofulöse Prozesse zur Erblindung, in 3 weiteren Fällen waren nicht operierte Cataracte Ursache vollkommener Sehuntüchtigkeit. Letzthin muß noch bemerkt werden, daß in 2 dieser Fälle Schwerhörigkeit höchsten Grades zu verzeichnen war, was für den Ausgang und den Erfolg der Operation, wenn auch nicht von ausschlaggebender, so doch immerhin von einiger Bedeutung sein dürfte.

Die Beteiligung der verschiedenen Altersstarformen an den Operationen war folgendermaßen:

cataracta provecta bis incipiens:	29	Augen	=	3,66%
„ praematura	23	„	=	2,90%
„ matura	647	„	=	81,69%
„ hypermatura	12	„	=	1,52%
„ corticalis posterior	81	„	=	10,23%
	792	Augen	=	100,00%

Das Durchschnittsalter der an seniler Cataract operierten Patienten betrug 67,13 Jahre. Bei den Frauen war das Durchschnittsalter 66,24 Jahre, bei den Männern 68,03 Jahre. Das hohe Durchschnittsalter ist nach meiner Meinung darauf zurückzuführen, daß die Patienten unserer Klinik hauptsächlich aus der Landbevölkerung stammen, die infolge ihrer guten und gesunden Lebensbedingungen im allgemeinen ein hohes Lebensalter erreicht. Allein über 50% sämtlicher Patienten waren in landwirtschaftlichen Betrieben tätig. Wenn das Durchschnittsalter bei den Männern höher liegt als bei den Frauen, so ist das wohl darauf zurückzuführen, daß ein Mann im höheren Alter sich eher zu einer Operation entschließt als eine Frau. Dafür beweisend dürfte auch wohl die Tatsache sein, daß von 23 Patienten, die noch im 9. Lebensjahrzehnt operiert wurden, 19 männlichen Geschlechtes waren. Bemerkenswert ist weiterhin, daß sich ein Patient noch mit 91 Jahren der Operation unterzog, was immerhin ein seltener Fall sein dürfte.

Die prozentuale Verteilung auf die einzelnen Lebensjahrzehnte ist folgende:

5.	Lebensjahrzehnt	4,98%
6.	„	16,05%
7.	„	39,33%
8.	„	35,79%
9.	„	3,69%
10.	„	0,16%
		100,00%

Aus dieser Zusammenstellung ersehen wir, daß die Zahl der Operationen im 7. Dezennium am größten ist. Neben der eigentlichen Cataract waren vorhanden: 8mal Myopia magna, 6mal Dacryocystitis, 3mal Entropium, 4mal Maculadegeneration. In einem Fall von Cataracta hypermatura bestand eine auf angeborener Grundlage beruhende Abnormität auf beiden Augen, die sich in der Hauptsache in einer abnorm großen Hornhaut, megalocornea, starker Greisenbogenbildung und Farbstoffbestreuung der Hornhauthinterwand äußerte.

Anschließend an die Behandlung der senilen Cataracte möchte ich übergehen zu der Cataracta complicata. Unter diesem Namen werden alle jene Starformen zusammengefaßt, welche im Anschluß an intraoculäre Erkrankungen zur Ausbildung gelangen. Als solche kommen in Betracht: Iritis, Chorioiditis, Iridocyclitis, Retinitis pigmentosa, Amotio retinae, absolutes Glaukom, intraoculäre Tumoren, Buphthalmus, Interkalarstaphylom, degenerative Myopie. Die Cataracta complicata ist zum Teil auf Ernährungsstörungen und Toxinwirkungen zurückzuführen, zum Teil aber auch mechanisch durch Zug und Druck schrumpfender entzündlicher Prozesse bedingt, welche zu Rupturen der Kapsel führen. Es ergibt sich von selbst, daß die Operationstechnik komplizierter Stare schwieriger, die Resultate der Operation ungünstiger sind als diejenigen der einfachen senilen Cataracte. Immerhin kann aber auch in solchen Fällen wenigstens eine gewisse Verbesserung des Sehvermögens durch Entfernung der getrübten Linse erzielt werden. Es ist nicht verwunderlich, daß diese schwierigen und am wenigsten Erfolg versprechenden Fälle den Kliniken zur Behandlung überlassen werden.

An Cataracta complicata wurden in unserer Klinik 7 Patienten männlichen und 11 Patienten weiblichen Geschlechtes operiert, 15 auf einem Auge, 3 auf beiden. Die intraoculären Erkrankungen, in deren Anschluß es zur Starbildung kam, waren in 9 Fällen eine Iridocyclitis, in 7 Fällen eine Iritis, in einem Fall absolutes Glaukom, in einem Fall eine mehrere Jahre zurückliegende chronisch eitrige Entzündung der Hornhaut. Zur Zeit der Operation war in 3 Fällen auf einem Auge infolge intraoculärer Erkrankungen bereits vollkommene Blindheit zu verzeichnen, in 2 Fällen war außerhalb unse-

rer Klinik auf einem Auge eine Starextraktion vorausgegangen. In 2 Fällen war eine vollkommene Verwachsung von Iris und Linse eingetreten, handelte es sich demnach um eine Cataracta accreta. 9mal war auf dem nicht operierten Auge eine Iritis bzw. eine Iridocyclitis vorhanden. In diesen Fällen muß natürlich damit gerechnet werden, daß im Laufe der Zeit auch auf diesem Auge eine Linsentrübung eintritt. Insgesamt betrug die Zahl der an Cataracta complicata vorgenommenen Operationen 21. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 48,4 Jahre, der jüngste Patient war 4 Jahre, der älteste 71. Im großen und ganzen ist das Alter der an Cataracta complicata operierten Kranken meistens ein nicht sehr hohes, sodaß gerade hier der Erfolg der Operation in jeglicher Hinsicht von der größten Bedeutung ist, da doch das Leben noch große Anforderungen an diese Menschen stellt.

Als besonderer Typus der Cataracta complicata sind die Heterochromiecataracte hervorzuheben. Die Ursache dieser eigenartigen Starbildung ist noch nicht völlig geklärt.

Für das Zustandekommen der Heterochromie überhaupt haben bisher weder klinische noch experimentelle und anatomische Befunde zu übereinstimmenden Ergebnissen der Anomalie geführt.

Die Frage, ob es eine neurogene Heterochromie gibt, wurde von Passow auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen an jungen Kaninchen, Hunden und Katzen bejaht. Er benutzte zu seinen Versuchen nur junge Tiere. Durch Excision eines 5 mm langen Stückes eines Halssympathicus stellte sich auf der Seite der Sympathektomie eine Entfärbung der Iris ein, die schon nach etwa 2—3 Monaten deutlich erkennbar war. Dagegen konnte bei ausgewachsenen Kaninchen nach der Sympathektomie keine Heterochromie nachgewiesen werden. Hieraus folgt, daß sich eine ausgesprochene Heterochromie offenbar nur im frühesten Alter entwickelt. Für das Zustandekommen der Heterochromiecataract führt Passow an, daß vasomotorische zusammen mit trophischen Störungen das Krankheitsbild der Heterochromie mit Cataract vervollständigen. Experimentell konnten diese Begleiterscheinungen der Heterochromie noch nicht nachgewiesen werden, da sie wohl auch erst zu einem späteren Zeitpunkt in Erscheinung treten. Zur vollen Reife kommt der Heterochromiestar meistens zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr. Doch kann er auch vorher und nachher erst störend sich bemerkbar machen. Die Extraktion des Heterochromiestares bietet keine besonderen Schwierigkeiten und gibt nach allgemeinen Erfahrungen eine durchaus gute Prognose.

Es wurden 6 Männer an einseitiger Heterochromiecataract operiert. Das nichtoperierte Auge war durchgehend gesund. Das Durchschnittsalter der Patienten belief sich auf 36,3 Jahre, der jüngste Patient war 25, der älteste 47 Jahre alt.

Nunmehr möchte ich übergehen zur Besprechung der Cataracta diabetica bzw. der Linsentrübung bei gleichzeitig bestehendem Diabetes mellitus. Wenn es auch klar ist, daß es einen diabetischen Star, d. h. eine durch Zuckerkrankheit hervorgerufene Linsentrübung gibt, so muß man sich doch hüten, jede Cataractbildung bei Diabetikern als eine durch die allgemeine Stoffwechselstörung bedingte Linsenveränderung anzusehen. Nur die bei jugendlichen Diabetikern schnell auftretenden Stare und die bei älteren Zuckerkranken mit vorher ganz klaren Linsen in kurzer Zeit sich ausbildenden Linsentrübungen von typischer Form und Lage dürfen wir als sicher diabetische Cataracte bezeichnen. Bei der Bearbeitung des Materials der Starpatienten, die gleichzeitig einen Diabetes mellitus hatten, konnte ich nur einmal eine annähernd sichere Cataracta diabetica feststellen. Es handelte sich dabei um ein 17-jähriges Mädchen, bei dem der Star doppelseitig innerhalb kurzer Zeit auftrat. In allen anderen Fällen hatten die Patienten das für die Ausbildung eines Altersstares bevorzugte Alter erreicht. Auch nahm die Abnahme des Sehvermögens längere Zeit in Anspruch. Trotzdem führe ich diese Fälle an dieser Stelle an, weil doch wohl nicht immer ein gewisser Zusammenhang zwischen Linsentrübung und Diabetes auszuschließen ist. Danach wurden operiert an Cataracta diabetica 2 Augen, an Cataracta bei Diabetes 8 Patienten auf einem Auge, 1 Patient auf beiden Augen. Aphakie auf einem Auge war in 2 Fällen vorhanden. Eine zweite nicht operierte Linsentrübung bestand 4mal. Nur 2mal trat die Trübung einseitig auf.

Als besonders interessante und seltene Starformen bleiben noch zu behandeln einige Fälle von Cataract bei Insuffizienz der Nebenschilddrüsen sowie zwei Fälle von Cataract bei Myotonie.

Durch die Insuffizienz der Nebenschilddrüsen kommt es zum Krankheitsbild der Tetanie und nach mehr oder weniger langer Zeit zur Ausbildung einer Linsentrübung. Auf welche Weise es zur Trübung der Linse kommt, ist bis heute ungeklärt. Peters sah die Ursache anfangs in Ciliarmuskelkrämpfen und dadurch bedingter Störung der Ernährungszufuhr zur Linse. Später modifizierte er seine Ansicht dahin, daß eine Schädigung der Ciliarepithelien die chemische Zusammensetzung der intraoculären Flüssigkeiten ändere, wodurch die Ernährung der Linse, insbesondere die ihrer zentralen Schichten leide. Welcher Art die chemische Veränderung der intraoculären Flüssigkeit bei der Tetanie sein könnte, die zur Linsentrübung führt, ist noch unbekannt.

Unterschieden wird eine postoperative und eine idiopathische Tetanie. Die erste wurde früher häufig nach Strumektomien beobachtet, da man die Wichtigkeit der Erhaltung der Nebenschilddrüsen noch nicht kannte. Obwohl man heute nicht nur versucht, die Epithelkörperchen zu erhalten, sondern sie auch möglichst

wenig zu schädigen bestrebt ist, so kann es doch dem erfahrensten Operateur passieren, daß bei ausgedehnten Strumen eine Zerrung, Quetschung und teilweise Zerstörung der Nebenschilddrüsen vorkommt. Auch kann durch Gefäßunterbindung und Narbenzug eine gleiche Schädigung eintreten und damit das Krankheitsbild der Tetanie hervorgerufen werden.

Es ist ganz klar, daß die Cataracta tetanica in Kropfgegenden häufiger vorkommt als in weniger davon befallenen Gebieten. Was die Kropfhäufigkeit anbetrifft, so steht das Gebiet Franken, aus dem unsere Kranken entstammen, neben dem Alpengebiet bekanntlich mit an erster Stelle. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß in unserem Material in der verhältnismäßig kurzen Zeit von 6 Jahren zwei Fälle von postoperativer Tetanie mit anschließender Cataractbildung zu finden sind. Während die tetanischen Anzeichen meist schon kurz nach der Strumaoperation auftreten, nimmt die Ausbildung des Stares in der Mehrzahl der Fälle längere Zeit in Anspruch.

In unseren Fällen, in denen es sich jeweilig um eine beiderseitige Cataracta tetanica handelte, trat die Sehverschlechterung einmal 5 Jahre nach der Operation, im 2. Fall 2 Jahre nach der Strumektomie auf. Die Beschaffenheit der Linsen war folgende: Im ersten Fall fanden sich beiderseits subcapsuläre, zarte, netzartige hintere Schalentrübungen. Der Kern war gelblich getrübt. Im zweiten Fall waren beiderseitige speichenförmige, glitzernde Trübungen der vorderen Rindenschicht vorhanden. Die linke Linse zeigte subcapsuläre Vakuolen. Außerdem wurde Kernsklerose festgestellt.

Diesen Fällen von Cataracta tetanica ist anzureihen ein Fall von Cataracta matura bei Hypofunktion der Epithelkörperchen. Auch hier handelte es sich um eine beiderseitig auftretende Cataract. Die Linsen zeigten folgendes Bild: An der rechten Linse waren speichenförmige, glitzernde Trübungen der vorderen Rindenschicht zu sehen, während die hintere Rindenschicht nicht zu beurteilen war. Die linke Linse zeigte subcapsuläre Vakuolen und perlmutterartig glänzende, radiäre Trübungen der vorderen Rindenschicht. Die hintere Rindenschicht zeigte radiäre Trübungen, die goldgelben Reflex gaben. Auch hier war beiderseitig mehr oder weniger deutliche Kernsklerose festzustellen.

Die Patienten waren weiblichen Geschlechtes, was ja auch damit übereinstimmt, daß die Häufigkeit der Strumen bei Frauen die bei Männern bei weitem übertrifft.

Als weitere Starform, die wahrscheinlich mit einer Störung der Drüsen mit innerer Sekretion zusammenhängt, komme ich zur Cataract bei myotonischer Dystrophie. Da diese Krankheit sehr selten auftritt, möchte ich ein wenig näher auf sie eingehen.

Wie die sorgfältigen Stammbaumuntersuchungen Fleischers ergeben haben, handelt es sich bei der myotonischen Dystrophie um eine ausgesprochen hereditär-familiäre, degenerative Erkrankung. Sie tritt nie angeboren, sondern meistens erst zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre auf. Die ersten Krankheitserscheinungen zeigen sich meistens an den Handmuskeln, die ausgesprochene Myotonie erkennen lassen. Die Faust kann gut und schnell geschlossen, aber nur schwer und langsam wieder geöffnet werden. Nach mehrmaligem Wiederholen derselben Bewegung gelingt diese immer leichter. Es werden im allgemeinen nur wenig Muskelgruppen von der Myotonie betroffen, neben den Handmuskeln auch die Zunge, so daß später Sprachstörungen eintreten. Bald kommt es zu ausgesprochenen Atrophien, die sich an den Musculi interossei, am opponens pollicis und anderen Fingermuskeln, sodann am Vorderarm zeigen. Durch Atrophie der Gesichtsmuskulatur entsteht die typische Facies myopathica, weiterhin kommt es zur Parese der Ringmuskeln der Augen und des Mundes. In schweren Fällen atrophieren dann noch weitere Muskelgruppen. Auf innersekretorische Veränderungen werden vorzeitiger Verlust der Libido sexualis, Atrophie der Testes und frühzeitiges Eintreten der Menopause zurückgeführt, ferner Haarausfall, Stirnglatze, wie Anomalien der Schweißsekretion. Es scheinen beide Geschlechter gleich häufig von dieser Krankheit befallen zu werden. Der Verlauf ist schleichend und führt unter Steigerung der Symptome zum Tode.

Kyrieleis führt das gehäufte Auftreten dieser Krankheit auf die landschaftlichen Verhältnisse zurück. Er beruft sich dabei auf die Mitteilungen, daß in dem außerordentlich umfangreichen Hamburger Krankenmaterial kein einschlägiger Fall zu beobachten war. Während das Hamburger Material aus Nord- und Küstendeutschen besteht, schöpfte Fleischer sein Material aus ausgesprochenen Kropfländern.

Auch in der Würzburger Gegend sieht man sehr oft Strumen, und deshalb kommt Kyrieleis zu dem Schluß, daß die myotonische Dystrophie geradezu in Kropfländern endemisch ist.

In unserem Material finden sich zwei Fälle von doppelseitiger Cataractbildung bei myotonischer Dystrophie.

Im ersten Fall handelt es sich um einen 26jährigen Hilfsarbeiter, der durch sein Leiden erwerbsunfähig wurde. Der Patient wurde wegen einer ungewöhnlichen Cataract eingewiesen. Bei der Aufnahme gab er an, daß sein Vater mit 30 Jahren an Star operiert worden sei und mit 42 Jahren starb. Die Großeltern väterlicher- und mütterlicherseits sollen gesunde Augen gehabt haben. Er selbst habe als Kind an Krämpfen und „Nervenfieber" gelitten. Er habe früher gut gesehen, merke aber seit fast 2 Jahren, daß das Sehvermögen, besonders auf dem rechten Auge allmählich nachgelas-

sen habe. Jetzt sei dieses ganz blind. Der Patient gab weiter an, daß er schlechter sprechen könne, daß seine Haare stark ausfielen und daß er seit etwa 1¾ Jahren nicht mehr richtig zugreifen könne.

Der Allgemeinbefund bei der Aufnahme war wie folgt: mittelgroßer Patient mit starren, ausdruckslosen Gesichtszügen. Die Wangen sind eingefallen. Die Jochbeinbogen springen vor. Die Kopfhaare sind spärlich. Die Sprache ist undeutlich und verwaschen. Die Faust kann leicht und rasch geschlossen, jedoch nur schwer und langsam wieder geöffnet werden. In der Medizinischen Poliklinik wurde die Diagnose „myotonische Dystrophie" gestellt. Die Röntgenaufnahme zeigte einen mäßigen Hydrocephalus.

Augenbefund: Der Ringmuskel der Augenlider ist beiderseits schlaff, so daß nur unvollständiger Lidschluß möglich ist. Aus den Tränenwegen ist nichts ausdrückbar. Die Bindehaut der Lider und des Augapfels ist beiderseits reizfrei, Lagestellung und Beweglichkeit der Augen regelrecht, Nervenaustrittspunkte am oberen und unteren Augenhöhlenrande nicht druckempfindlich. Hornhaut, Vorderkammer und Regenbogenhaut regelrecht. Linse rechts: Vorderkapsel frei. In der vorderen Rindenschicht dicht unter der Kapsel zahlreiche weiße, teils eckige, teils staubförmige glänzende Pünktchen. Nach einer relativ trübungsfreien Schicht beginnt eine dichte, milchig-weiße Totaltrübung, die einen weiteren Einblick verhindert.

Linse links: Bei normaler Vorderkapsel auch hier subcapsulär zahlreiche weiße, glänzende Punkttrübungen. Der Kern ist rauchig getrübt. Weiterhin finden sich dichte Trübungen der hinteren Rindenschicht, deren genauere Form nicht mehr festzustellen ist.

Im zweiten Fall von Dystrophia myotonica mit doppelseitiger Cataractbildung handelte es sich um einen 28jährigen Patienten, bei dem aber die Familienanamnese in bezug auf ein Erbleiden keinerlei Anhaltspunkte gab. Der Patient wurde 1917 als Soldat wegen schlechten Sehens in unserer Klinik untersucht. Bis 1918 blieb das Sehvermögen gleich, dann aber nahm es während eines Vierteljahres rapide ab.

Die Eltern des Patienten leben beide noch, sollen gesund sein und mit Brille ein gutes Sehvermögen haben. Ebenso sollen eine ältere Schwester und ein jüngerer Bruder gesund sein. Die Allgemeinuntersuchung ergibt den typischen Befund bei Dystrophia myotonica.

Augenbefund: Beide Augen äußerlich o. B. Augenbewegung, Pupillen etc. intakt. Beiderseits geringe Ptosis.

Cornea: Im unteren Drittel der Cornea befinden sich beiderseits etwa bohnenförmige Bezirke, in denen sich weißgraue Trübungen vorfinden. Sie sind anscheinend im Epithel selbst gelegen. Die Epi-

theloberfläche erscheint im allgemeinen glatt und spiegelnd, gewinnt aber bei längerem Offenbleiben der Lidspalte stellenweise ein eigenartig speckiges Aussehen, als ob die Tränenflüssigkeit nicht mehr recht auf ihr haften könnte. Die tieferen Schichten sind frei von nennenswerten Trübungen.

Linse: In der Peripherie der Linse nicht sehr zahlreiche, punkt- und flockenförmige Trübungen, die auf die obersten Rindenschichten zwischen Kapsel und Alterskern beschränkt sind. Die hinteren Rindenschichten sind in geringer Mächtigkeit subcapsulär ziemlich gleichmäßig, grauwolkig getrübt. Durch dichtere Trübungen entsteht am rechten Auge eine undeutliche Sternzeichnung am hinteren Pol, während links eine irgendwie charakteristische Anordnung der Trübungen vermißt wird. Die Zentren der Linsen sind vollkommen frei von nennenswerten Trübungen.

Nach der Beschreibung der in unserer Klinik an Cataracta myotonica operierten Patienten möchte ich zum Schluß der Arbeit noch eine gesamte Zusammenstellung der in den betreffenden Jahren operierten Cataracte geben.

Es wurden operiert:

Cataracta	congenita	27	Augen	= 2,96%
„	juvenilis	13	„	= 1,43%
„	traumatica	30	„	= 3,29%
„	senilis	792	„	= 86,94%
„	complicata	27	„	= 2,96%
„	diabetica	2	„	= 0,22%
„	bei gleichzeitigem Diabetes	10	„	= 1,10%
„	tetanica	4	„	= 0,44%
„	matura bei Hypofunktion der glandulae parathyroideae	2	„	= 0,22%
Cataracta	myotonica	4	„	= 0,44%
		Insgesamt 911	Augen	=100,00%

Zum Schluß der Arbeit sage ich Herrn Geheimrat Professor Dr. Schieck für die freundliche Überlassung des Themas und die Anregungen, die er mir bei Durchführung der Arbeit gab, meinen besten Dank.

Literatur.

Schieck: Grundriß der Augenheilkunde, Kapitel: Die Erkrankungen der Linse. 6. Aufl. 1936.
Schieck-Brückner: Bd. V, 4, Die Erkrankungen der Linse.
Kyrieleis: Graefe's Archiv, Bd. 96, 1918.
Passow: Archiv für Augenheilkunde, Bd. 108, 1934.

Lebenslauf.

Ich, Erich Bartels, wurde als Sohn des Kaufmanns Heinrich Bartels und seiner Ehefrau Wilhelmine, geb. Litpher, am 2. Oktober 1910 zu Pelkum geboren. Vom 6. bis 10. Lebensjahr besuchte ich die Volksschule zu Wiescherhöfen. Ostern 1931 legte ich die Reifeprüfung an der Oberrealschule zu Hamm ab. Ich widmete mich dann dem Studium der Medizin, und zwar studierte ich 5 Semester an der Universität Münster. Dann bestand ich dort die ärztliche Vorprüfung. Die beiden ersten klinischen Semester verbrachte ich in Würzburg, das dritte in Düsseldorf und die restlichen 3 wiederum in Würzburg. Hier bestand ich anfang Februar 1937 das medizinische Staatsexamen.

Ehrenwörliche Erklärung.

Ich versichere ehrenwörtlich, obige Arbeit selbständig ausgeführt und keine weitere Literatur als die angegebene benutzt zu haben.

Würzburg, im Februar 1937.

Erich Bartels.